

BEST AVAILABLE COPY

(Japanese Utility Model Application Laid-Open
JP-U-A-SHOWA-63-94234(1988)
(Application Number: SHOWA-61-189550))

discloses an electric and manual drive system.

Referring to Figs. 1 and 2, a gear box 2 is provided on one side of a winding shaft 1. A motor 3 is disposed below the gear box 2. An motor shaft 4 of the motor 3 and an output shaft 5 of the drive system are connected through a reduction gear 6. A manual drive system 8 is connected to an intermediate gear shaft 7 of the reduction gear 6. The reduction gear 6 comprises a hypoid gear 9 and a second reduction gear 10 consisting four gears.

② 公開実用新案公報 (U)

昭63-94214

③Int.Cl.

E 04 F 10/06
E 06 B 9/204
9/322

識別記号

厅内整理番号

2101-2E
A-8006-2E
8006-2E

④公開 昭和63年(1988)6月17日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑤考案の名称 電動および手動駆動装置

⑥実願 昭61-189550

⑦出願 昭61(1986)12月9日

⑧考案者 菅原 勉 富山県黒部市三日市4022番地
⑨出願人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地
⑩代理人 弁理士 久門 知

⑪実用新案登録請求の範囲

電動および手動により最終出力軸を回転駆動させる駆動装置であつて、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを減速歯車列6で接続し、この減速歯車列6の中間出力軸7に手動用駆動機構8を接続したことを特徴とする電動および手動駆動装置。

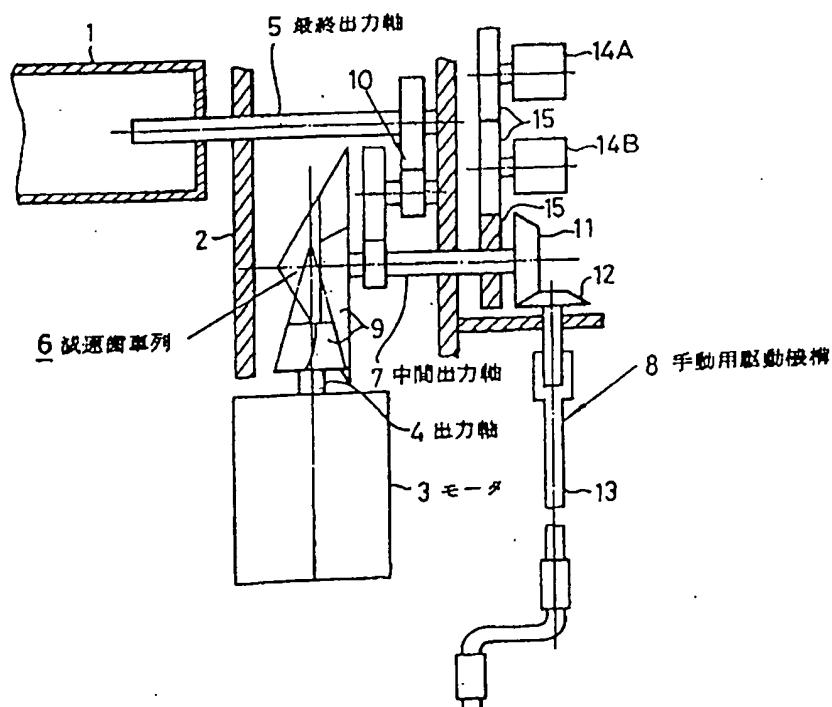
駆動装置を示す縦断面図、側面図である。

1……巻取軸、2……ギヤボックス、3……モータ、4……出力軸、5……最終出力軸、6……減速歯車列、7……中間出力軸、8……手動用駆動機構、9……ハイボイドギヤ、10……第2歯車列、11、12……かさ歯車、13……手動巻取軸、14……回転数カウンタ、15……歯車。

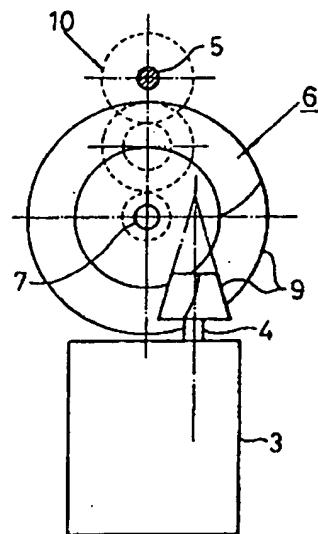
図面の簡単な説明

第1図、第2図はこの考案に係る電動および手

第1図



第2図



公開実用 昭和63- 94234

②日本国特許庁 (JP)

①実用新案出願公開

②公開実用新案公報 (U)

昭63- 94234

③Int.CI.

E 04 F 10/06
E 06 B 9/204
9/322

識別記号

府内整理番号

2101-2E
A-8006-2E
8006-2E

③公開 昭和63年(1988)6月17日

審査請求 未請求 (全頁)

④考案の名称 電動および手動駆動装置

②実 願 昭61- 189550

②出 願 昭61(1986)12月9日

④考案者 菅 原 勉 富山県黒部市三日市4022番地

④出願人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地

④代理人 弁理士 久門 知

明細書

1. 考案の名称

電動および手動駆動装置

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 電動および手動により最終出力軸を回転駆動させる駆動装置であって、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを減速歯車列6で接続し、この減速歯車列6の中間出力軸7に手動用駆動機構8を接続したことを特徴とする電動および手動駆動装置。

3. 考案の詳細な説明

<産業上の利用分野>

この考案は、オーニング（日除け）、シャッター、ブラインドなどを電動および手動で駆動できる装置に関するものである。

（従来の技術とその問題点）

オーニング、シャッター、ブラインド、雨戸あるいは温室やハウスの換気窓を電動化するに際しては、手動でも駆動できるようにしている。

例えば、シャッター、雨戸等では、減速比を小

さくして不足する力を他のバランス機構で補完して電動化し、手動の場合は、手でギヤを介しモータごと回して上げ下げしている。また、オーニング、ブラインド、換気窓等では、減速比をあまり小さくとれないため、モータまで回すことができず、差動ギヤ、クラッチを介して出力軸と同軸にし、モータを回さず、モータと反対側に別置した手動ギヤで回している。

そのため、シャッター等ではバランス機構が複雑となり、また、オーニング等では、差動ギヤ、クラッチ、手動ギヤが必要となり高価であった。

この考案は、前述のような問題点を解消すべく創案されたもので、その目的は、バランス機構、差動ギヤ、クラッチを必要とせず、比較的簡単な構成で、電動と手動の併用を容易に行なうことのできる駆動装置を提供することにある。

<問題点を解決するための手段>

この考案に係る電動および手動駆動装置は、モータ3の出力軸4と、最終出力軸5とを、例えば1/100の減速比の減速歯車列6で接続し、この減

速歯車列 6 の例えば $1/10$ の減速比の中間出力軸 7 に手動用駆動機構 8 を接続して構成されている。

＜作用＞

電動時には、 $1/100$ の減速比で最終出力軸 5 を回転駆動させる。手動時には中間出力軸 7 を回し、モータ 3 と最終出力軸 7 の両方を回す。

＜実施例＞

以下、この考案を図示する一実施例に基づいて説明する。

第 1 図、第 2 図に示すように、オーニングの巻取軸 1 などの方の側部にギャボックス 2 を設け、このギャボックス 2 の下部にモータ 3 を取付け、モータ 3 の出力軸 4 と、巻取軸 1 などに接続される最終出力軸 5 とを減速歯車列 6 で接続し、この減速歯車列 6 の中間出力軸 7 に手動用駆動機構 8 を接続する。

減速歯車列 6 は、かさ歯車の一種であるハイポイドギヤ 9 と、4 つの歯車で構成される第二の減速歯車列 10 とからなり、中間出力軸 7 を介してハイポイドギヤ 9 と第二減速歯車列 10 が接続されて

いる。中間出力軸7は、巻取軸1の反対側に突出し、先端に、かさ歯車11, 12、手動巻取軸13からなる手動用駆動機構8が取付けられる。

このような構成において、ハイポイドギヤ9の減速比を例えば1/10とし、第二減速歯車列10の減速比を例えば1/10とすれば、最終出力軸5では1/100の減速比となり、巻取りに必要な大きなトルクと必要回転数が得られる。そして、手動の場合、減速比1/10の中間出力軸7を回し、モータ3と最終出力軸5の両方を回す。このように減速比1/10の中間出力軸7を回すようにすれば、比較的小さなトルクでモータ3と最終出力軸5を回すことができる。

ハイポイドギヤ9は、取付幅を小さくでき、速比を大きくとれるなどの利点があるが、これに限らずその他のかさ歯車など、出力軸4から直交する中間出力軸7へ動力を伝達できるものであればよい。

また、手動用駆動機構8のかさ歯車11, 12はハイポイドギヤであってもよい。

電動用の停止制御には、回転数カウンタ14を用いる。回転数カウンタ14はCW用14AとCCW用14Bからなり、中間出力軸7に歯車15を介して取付けられ、巻取時と巻戻時の停止を行なう。このカウンタ14はカウント満元で接点出力するものであり、最終出力軸5の必要回転数を例えば10倍した回転数のカウントまでカバーできるものにしておけば、回転数修正のためのギヤを別に設けることなく、電動の場合の停止制御を容易に行なえる。

また、この回転数カウンタ14およびカウンタのリセット部等も全てギャボックス2内に納めるようすれば、ギャボックス2およびモータ3を防滴構造とすることによって比較的容易に外付け駆動ユニットを実現できる。

〈考案の効果〉

前述のとおり、この考案によれば、モータの出力軸と最終出力軸とを減速歯車列で接続し、この減速歯車列の中間出力軸に手動用駆動機構を接続するようにしたため、次のような効果を奏する。

(i) バランス機構、差動ギヤ、クラッチを必要

とせずに電動と手動の併用を行なうことができ、
安価である。

(ii) 比較的簡単な構成にするとともに、オーニング等の一端側にコンパクトにまとめることができる。

(iii) 手動操作時でも電動時の停止位置がずれない。

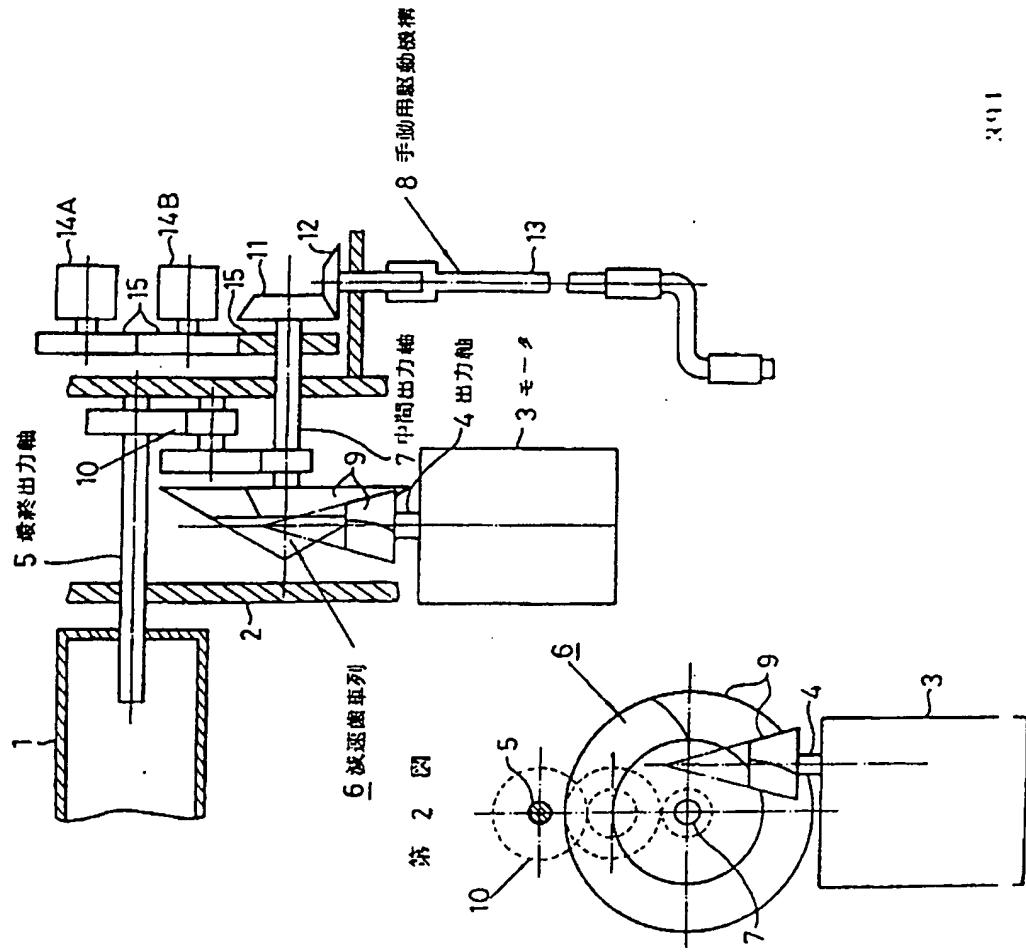
(iv) 手動操作用中間出力軸と停止位置カウンタの駆動軸を兼用でき、ギヤの数を少なくでき、その分安価となる。

4. 図面の簡単な説明

第1図、第2図はこの考案に係る電動および手動駆動装置を示す縦断面図、側面図である。

1 … 卷取軸、	2 … ギヤボックス
3 … モータ、	4 … 出力軸
5 … 最終出力軸、	6 … 減速歯車列
7 … 中間出力軸、	8 … 手動用駆動機構
9 … ハイポイドギヤ、	10 … 第二歯車列
11, 12 … かさ歯車、	13 … 手動巻取軸
14 … 回転数カウンタ、	15 … 歯車

第1図



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

BLACK BORDERS

IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT OR DRAWING

BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

GRAY SCALE DOCUMENTS

LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.